

01.11.2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICEREC'D 23 DEC 2004
WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年10月31日
Date of Application:

出願番号 特願2003-372287
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-372287]

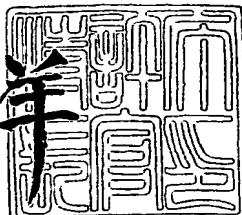
出願人 日野自動車株式会社
Applicant(s):

PRIORITY
DOCUMENTSUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2004年12月9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川洋



【書類名】 特許願
【整理番号】 0300322
【提出日】 平成15年10月31日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B60R 16/04
【発明者】
【住所又は居所】 東京都日野市日野台3丁目1番地1 日野自動車株式会社内
【氏名】 菊池 光広
【特許出願人】
【識別番号】 000005463
【氏名又は名称】 日野自動車株式会社
【代理人】
【識別番号】 100062236
【弁理士】
【氏名又は名称】 山田 恒光
【電話番号】 03-3256-5981
【選任した代理人】
【識別番号】 100083057
【弁理士】
【氏名又は名称】 大塚 誠一
【電話番号】 03-3256-5981
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 010397
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1

【書類名】特許請求の範囲**【請求項1】**

バッテリキャリヤ本体と、該バッテリキャリヤ本体の車体から離反した側の端部に設けられたバッテリプラケットとを備え且つ内部にバッテリを格納し得るようにしたバッテリキャリヤを、車両に対する乗降用のステップの下部に設置するようにしたバッテリ取付構造であって、前記バッテリキャリヤに装着するバッテリカバーを車幅方向へ進退動可能に構成すると共に、前記バッテリカバーの車体側から離反した側の端部に係止部を設け、該係止部を、バッテリーカバーのバッテリキャリヤに対する装着時に、前記バッテリプラケットに設けた被係止部に係止し得るようにし、前記バッテリプラケットの被係止部に、バッテリカバーに対する上下方向の押さえ力機能を持たせるよう構成したことを特徴とするバッテリカバーの押え構造。

【請求項2】

バッテリキャリヤ本体と、該バッテリキャリヤ本体の車体から離反した側の端部に設けられたバッテリプラケットとを備え且つ内部にバッテリを格納し得るようにしたバッテリキャリヤを、車両に対する乗降用のステップの下部に設置するようにしたバッテリ取付構造であって、前記バッテリキャリヤに装着するバッテリカバーを車幅方向へ進退動可能に構成すると共に、前記バッテリーカバーのバッテリキャリヤに対する装着時に、前記バッテリカバーの上面部材の車体側端部を、前記バッテリキャリヤ本体の背面側に設けた被係止部に係止させるようにし、且つ、前記バッテリカバーの車体側から離反した側の端部に係止部を設け、該係止部を、バッテリーカバーのバッテリキャリヤに対する装着時に、前記バッテリプラケットに設けた被係止部に係止し得るようにし、前記バッテリキャリヤ本体における背面側の被係止部及びバッテリプラケットの被係止部に、バッテリカバーに対する上下方向の押さえ力機能を持たせるよう構成したことを特徴とするバッテリカバーの押え構造。

【請求項3】

バッテリキャリヤ及びバッテリカバーには、バッテリカバーをバッテリキャリヤに対し固定するための止め具を設けた請求項1又は2項記載のバッテリカバーの押え構造。

【書類名】明細書

【発明の名称】バッテリカバーの押え構造

【技術分野】

【0001】

本発明はバッテリカバーの押え構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

車両に搭載されるバッテリの設置例は、例えば特許文献1、2、3に示すとおりである。特許文献1においては、シャーシフレームの側部にケーシングを取り付けて該ケーシング内にバッテリを格納し、バッテリのシャーシフレームとは反対側の上端縁部に断面形状がアングル状の押さえビームを当接させたうえ、該押さえビームの長手方向両側に設けたロッド孔にロッドを挿通させて、該ロッドをシャーシフレーム側に向けて斜め下方に延在させ、その下端をケーシングの側板に係止させることにより、バッテリをケーシングに対し固定し、又、バッテリの上面をカバーにより覆って、該カバーをケーシングに取付けたクランプにより、ケーシングに固定するようにしている。

【0003】

特許文献2には、乗降用のステップを備えたステップアレンジメントにツールボックス、或はバッテリボックスとして使用する箱状体を備えたステップアッセンブリが示されている。特許文献2の箱状体をバッテリ格納容器として使用するバッテリアッセンブリにおいては、箱状体にバッテリを格納すると共に、箱状体の上面をパネルで覆い、上面を、ステップを一体的に備えたカバーにより覆うようにしている。而して、特許文献2においては、カバーはボルトにより箱状体に固定されている。

【0004】

特許文献3においては、車体フレーム上に固定された支持板には皿板が載置され、皿板上にバッテリが載置されている。支持板と皿板とは、支持板に形成された貫通孔と皿板に形成された係合凸部とが係合することにより位置決めされている。又、バッテリのサイドフレームとは反対側の角部にはカバープレートが取着され、当該カバープレートと支持板とを略垂直状態で配設されている支持ロッドにより連結して、バッテリが固定されている。

【特許文献1】実開昭58-17354号公報

【特許文献2】米国特許第4836568号明細書

【特許文献3】特開平7-183016号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1の場合には、カバーは上方へ向けて取外す必要があるため、例えば、乗降用のステップアッセンブリにより形成される空間内にバッテリを格納するようにした場合には、ステップを外さないとカバーの脱着を行うことができない。

【0006】

特許文献2の場合には、バッテリは乗降用のステップアッセンブリにより形成される箱状体内に格納するようにしているが、カバーを脱着する際にはステップも一緒に脱着しなければならない。

【0007】

特許文献3の場合には、バッテリ用のカバーは設けられていないため、本発明とは直接的な関係はない。

【0008】

本発明は、上記実情に鑑み、乗降用のステップの下方に形成される空間にバッテリを格納し得るようにする場合に、バッテリを覆うバッテリカバーをライド構造とすることにより、乗降用のステップを取外すことなくバッテリカバーの着脱を行い得るようにすると共に、バッテリカバーをバッテリキャリヤ側に確実に固定し得るようにしたバッテリカバ

ーの押え構造を提供することを目的としてなしたものである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

請求項1のバッテリカバーの押え構造は、バッテリキャリヤ本体と、該バッテリキャリヤ本体の車体から離反した側の端部に設けられたバッテリプラケットとを備え且つ内部にバッテリを格納し得るようにしたバッテリキャリヤを、車両に対する乗降用のステップの下部に設置するようにしたバッテリ取付構造であって、前記バッテリキャリヤに装着するバッテリカバーを車幅方向へ進退動可能に構成すると共に、前記バッテリカバーの車体側から離反した側の端部に係止部を設け、該係止部を、バッテリーカバーのバッテリキャリヤに対する装着時に、前記バッテリプラケットに設けた被係止部に係止し得るようにし、前記バッテリプラケットの被係止部に、バッテリカバーに対する上下方向の押さえ力機能を持たせるよう構成したものである。

【0010】

請求項2のバッテリカバーの押え構造は、バッテリキャリヤ本体と、該バッテリキャリヤ本体の車体から離反した側の端部に設けられたバッテリプラケットとを備え且つ内部にバッテリを格納し得るようにしたバッテリキャリヤを、車両に対する乗降用のステップの下部に設置するようにしたバッテリ取付構造であって、前記バッテリキャリヤに装着するバッテリカバーを車幅方向へ進退動可能に構成すると共に、前記バッテリーカバーのバッテリキャリヤに対する装着時に、前記バッテリカバーの上面部材の車体側端部を、前記バッテリキャリヤ本体の背面側に設けた被係止部に係止させるようにし、且つ、前記バッテリカバーの車体側から離反した側の端部に係止部を設け、該係止部を、バッテリカバーのバッテリキャリヤに対する装着時に、前記バッテリプラケットに設けた被係止部に係止し得るようにし、前記バッテリキャリヤ本体における背面側の被係止部及びバッテリプラケットの被係止部に、バッテリカバーに対する上下方向の押さえ力機能を持たせるよう構成したものである。

【0011】

請求項3のバッテリカバーの押え構造においては、バッテリキャリヤ及びバッテリカバーには、バッテリカバーをバッテリキャリヤに対し固定するための止め具を設けたものである。

【発明の効果】

【0012】

本発明の請求項1～3記載のバッテリカバーの押え構造によれば、バッテリカバーのバッテリキャリヤに対する固定を容易且つ確実に行うことができると共に、バッテリを乗降用のステップの下部の空間に格納した場合にステップを取外すことなくバッテリカバーの脱着を行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明の実施の形態を図示例と共に説明する。

図1～図18は本発明の実施の形態の一例を示す図である。なお、以下の各構成要素の説明で構成要素の左右方向、或は幅方向という場合は、車両を基準として車両前後方向のことであり、前後方向という場合は、車幅方向のことである。

図1は本発明のバッテリカバーの押え構造が適用されたバッテリ取付構造を示し、図中、1はシャーシフレーム、2はシャーシフレーム1の一側に車幅方向外方へ突出するよう、車両前後方向へ所定の間隔を置いて水平に配置されたプラケットである。プラケット2は端部をシャーシフレーム1に固定され、シャーシフレーム1から離反する方向へ向かって下り勾配に形成されている。

【0014】

プラケット2のシャーシフレーム1から離反した側の先端部には、底板4a（図2、図18参照）、及び車両前後方向へ所定の間隔を置いて底板4a側部に立設された側板4b（図1、図6、図7、図12参照）、並びに底板4aと側板4bのシャーシフレーム1側

端部に立設された背板4c（図2、図3、図8、図9、図10、図18参照）を備え、上方及びシャーシフレーム1から離反した先端側が開口されると共に内部にバッテリ3を格納し得るようにした箱形状のバッテリキャリヤ本体4が取付けられている。底板4a及び側板4b並びに背板4cは一体的に形成しても良いし、或は分割し形成して組付けるようにしても良い。又、底板4aは図2等に示すように平らでも良いし、或は補強のために凹凸を設けるようにしても良い。

【0015】

バッテリキャリヤ本体4のシャーシフレーム1から離反した先端には、該先端の開口を塞ぐようにしたバッテリプラケット4dが、バッテリキャリヤ本体4の底板4a前後方向先端に設けた縁板4a'及びバッテリキャリヤ本体4の側板4b内にボルト締結されるよう、設置されている。而して、バッテリキャリヤ本体4及びバッテリプラケット4dによりバッテリキャリヤ5が形成されている。

【0016】

バッテリキャリヤ本体4の背板4cの上端所定箇所はバッテリ3よりも上方まで延在し、その上端先端部はシャーシフレーム1から離反する側へ向けて折曲げられて被係止部が形成されている（図2、図8、図9、図10、図18参照）。被係止部は背板4cの幅方向へ間隔を置いて並んだ状態で形成されると共に、若干高さが異なり、被係止部の上下方向には間隙G1が形成されている（図6参照）。

【0017】

又、側板4bの上端は、バッテリキャリヤ本体4の幅方向中心側へ向け曲折されて縁状の案内部7が形成されている（図7参照）。

【0018】

バッテリプラケット4dの上端には、幅方向略全長に亘り、バッテリ3側から離反す方向へ突出する断面形状が小三角形状の凸形状である被係止部4d'（図2、図9、図10、図13、図14、図18参照）が形成されている。

【0019】

8は例えば樹脂製のバッテリカバーであり、詳細は図3～図12に示されている。すなわち、バッテリカバー8は、上面部材8aと、上面部材8aのシャーシフレーム1から離反した側の先端部に下方へ所定の長さだけ突出するよう形成された前側壁8bと、前側壁8b及び上面部材8aの先端部の左右両側において、上面部材8a及び前側壁8bに一体的に接続されるようにした小側板8cを備えている。

【0020】

上面部材8aには、上面部材8aの補強のために幅方向略全長に亘り延在する凸状部が、上面部材8aの前後方向へ所定の間隔で設けられている。又、上面部材8aの幅方向両側は折曲げられて下方へ突出すると共に下端で幅方向外側へ向けて折曲げられた被案内部9が形成されている（図7参照）。更に、上面部材8aのシャーシフレーム1側端部における先端は、バッテリカバー8をバッテリキャリヤ5に装着する際に、バッテリキャリヤ本体4の背板4cの被係止部6bの下面に位置すると共に被係止部6aの上面に位置することにより、被係止部6a, 6bとにより形成される間隙G1内に位置して被係止部に係止されるようになっている（図6、図8、図9、図10参照）。被係止部6a, 6bは背板4cの上端を交互に高さを変えて前方に折曲げることで形成されている。

【0021】

前側壁8bの高さ方向中間部には、幅方向へ所定の長さで延在すると共に、バッテリ3側から離反する方向へ突出する断面形状が小三角形状の凸形状である係止部10が形成されている。係止部10の断面積は被係止部4d'の断面積よりも大きく、バッテリカバー8をバッテリキャリヤ5に装着した際には、係止部10の内側下辺は被係止部4d'の外側下辺に係止するようになっている（図2、図9参照）。而して、バッテリプラケット4dの被係止部4d'は上面部材8aのシャーシフレーム1側端部が係止される背板4cの被係止部と協働してバッテリカバー8の上下方向の動きを規制し得るようになっており、被係止部4d'及び被係止部はバッテリカバー8に対する上下方向の押さえ力機能を備え

ている（図2参照）。

【0022】

又、バッテリカバー8をバッテリキャリヤ5に装着した場合には、バッテリカバー8はバッテリプラケット4dの上端側を含めてバッテリ3を覆い、上面部材8aの後端部はバッテリキャリヤ本体4の背板4c上端に形成した被係止部6a, 6bに係止され、前側壁8bは係止部10がバッテリプラケット4dの被係止部4d'に係止され、前側壁8b下端はバッテリプラケット4dの前面に当接し得るようになっている（図9、図10参照）。

。

【0023】

バッテリカバー8は止め具11によりバッテリキャリヤ本体4に対し固定し得るようになっている。すなわち、バッテリキャリヤ本体4の側板4bには、止め具本体12が取付けられており、バッテリカバー8の左右両側の小側板8cには被止め具13が取付けられている（図12参照）。而して、止め具11の詳細は図15、図16に示されており、バッテリキャリヤ本体4の側板4bに取付けたプラケット14には、縦ピン15を介して水平又は水平線に対して僅かに傾いた角度（0～50度）で回動するようレバー16が枢着されている。又、バッテリカバー8の小側板8cに取付けた被止め具13はリングを2分割した形状の被止め具本体13aを備えている。レバー16の軸部分はゴム等の弾性部材により形成されている。

【0024】

レバー16の長手方向中間部には、太径の止め部16aが設けられており、レバー16の把手部を持って前方に引きバッテリカバー8をバッテリキャリヤ5に固定するようレバー16を操作した場合には、止め部16aは被止め具本体13aの半円状空間に嵌り込み、その結果、バッテリカバー8はバッテリキャリヤ5に対し固定されるようになっている。

。

【0025】

バッテリキャリヤ本体4の側板4b上部には、車幅方向に延在するステップ用プラケット17が取付けられ、側板4b下部には、ステップ用プラケット17よりもシャーシフレーム1から離反する方向へ延在するステップ用プラケット18が取付けられている。而して、ステップ用プラケット17, 18には乗降のためのステップ19, 20をボルト締結し得るようになっている。ステップ19, 20には、図17に詳細を示すように、水捌け用孔21と滑止め用孔22が設けられている。水捌け用孔21の上端には縁部がないが、滑止め用孔22の上端には、滑止めのための縁部22aが上方へ向けて僅かに突出している。

【0026】

次に、上記図示例の作動を説明する。

本図示例でバッテリ3がバッテリキャリヤ5に格納されると共にバッテリカバー8がバッテリキャリヤ5に装着された状態は図2に示されている。この場合、バッテリカバー8の上面部材8a後端部は、バッテリキャリヤ本体4の背板4cにおける被係止部6a, 6b間の間隙G1に挿入された状態で被係止部6a, 6bに係止され、前側壁8bに形成された係止部10はバッテリキャリヤ本体4に取付けたバッテリプラケット4dの被係止部4d'に係止されており、又、バッテリカバー8は止め具11によりバッテリキャリヤ5に固定されている。更に、ステップ19, 20はステップ用プラケット17, 18に取付けられている。

【0027】

バッテリカバー8の前後方向及び左右方向への動きは止め具11により規制されている。この場合、バッテリカバー8は止め具11により、シャーシフレーム1側へ引っ張られると共に、レバー16を水平線に対して傾けて枢着した場合には若干下方向へ向けた力を受けているため、バッテリカバー8はバッテリキャリヤ本体4に対して固定される。又、バッテリカバー8の上下方向への押えは、バッテリカバー8の上面部材8a後端部がバッテリキャリヤ本体4における背板4c上端の被係止部6a, 6bに対し係止すると共に、

バッテリカバー8の前側壁8bに形成した係止部10がバッテリプラケット4dの被係止部4d'に係止することにより行われる。

【0028】

バッテリカバー8をバッテリキャリヤ5から取外す場合には、ステップ19, 20はステップ用プラケット17, 18に取付けたまま、止め具11を前方に引き緩めて止め具本体12を被止め具13から取外し、図18に示すように、ステップ19, 20間の隙からバッテリカバー8を水平方向へシャーシフレーム1から離反する方向へ移動させてバッテリキャリヤ5から取外す。又、バッテリキャリヤ5からバッテリ3を取外す場合には、バッテリプラケット4d又はステップ19をバッテリキャリヤ本体4から取外して行う。なお、バッテリプラケット4dはバッテリ3を雨水、泥はね、塵埃から保護する。

【0029】

取外されているバッテリカバー8をバッテリキャリヤ5に装着する場合には、取外す場合とは逆の手順となるが、この場合、バッテリカバー8の上面部材8a両端に形成した被案内部9はバッテリキャリヤ本体4における側板4b上端の案内部7により案内される。

【0030】

本図示例によれば、バッテリカバー8のバッテリキャリヤ5に対する固定を容易且つ確実に行うことができると共に、バッテリ3を乗降用のステップ19の下部の空間に格納した場合にステップ19, 20を取外すことなくバッテリカバー8の脱着を行うことができる。

【0031】

なお、本発明のバッテリカバーの抑え構造は、上述の図示例にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】本発明のバッテリカバーの抑え構造が適用されるバッテリ取付構造の一例を示す斜視図である。

【図2】図1に示すバッテリ取付構造の概要を示す断面図である。

【図3】図1に示すバッテリカバーの斜視図である。

【図4】図1に示すバッテリカバーの平面図である。

【図5】図4のV-V方向矢視図である。

【図6】図4のV I方向矢視図である。

【図7】図4のV I I - V I I 方向矢視図である。

【図8】図5のV I I I - V I I I 方向矢視図である。

【図9】図5のI X - I X 方向矢視図である。

【図10】図5のX - X 方向矢視図である。

【図11】図8のX I - X I 方向矢視図である。

【図12】図8のX I I - X I I 方向矢視図である。

【図13】図1に示すバッテリプラケットの正面図である。

【図14】図13のX I V - X I V 方向矢視図である。

【図15】図1に示す止め具の側面図である。

【図16】図15のX V I - X V I 方向矢視図である。

【図17】図1に示すステップの部分詳細断面図である。

【図18】図2に示すバッテリ取付構造において、バッテリキャリヤに対しバッテリカバーを着脱する際の概要を示す断面図である。

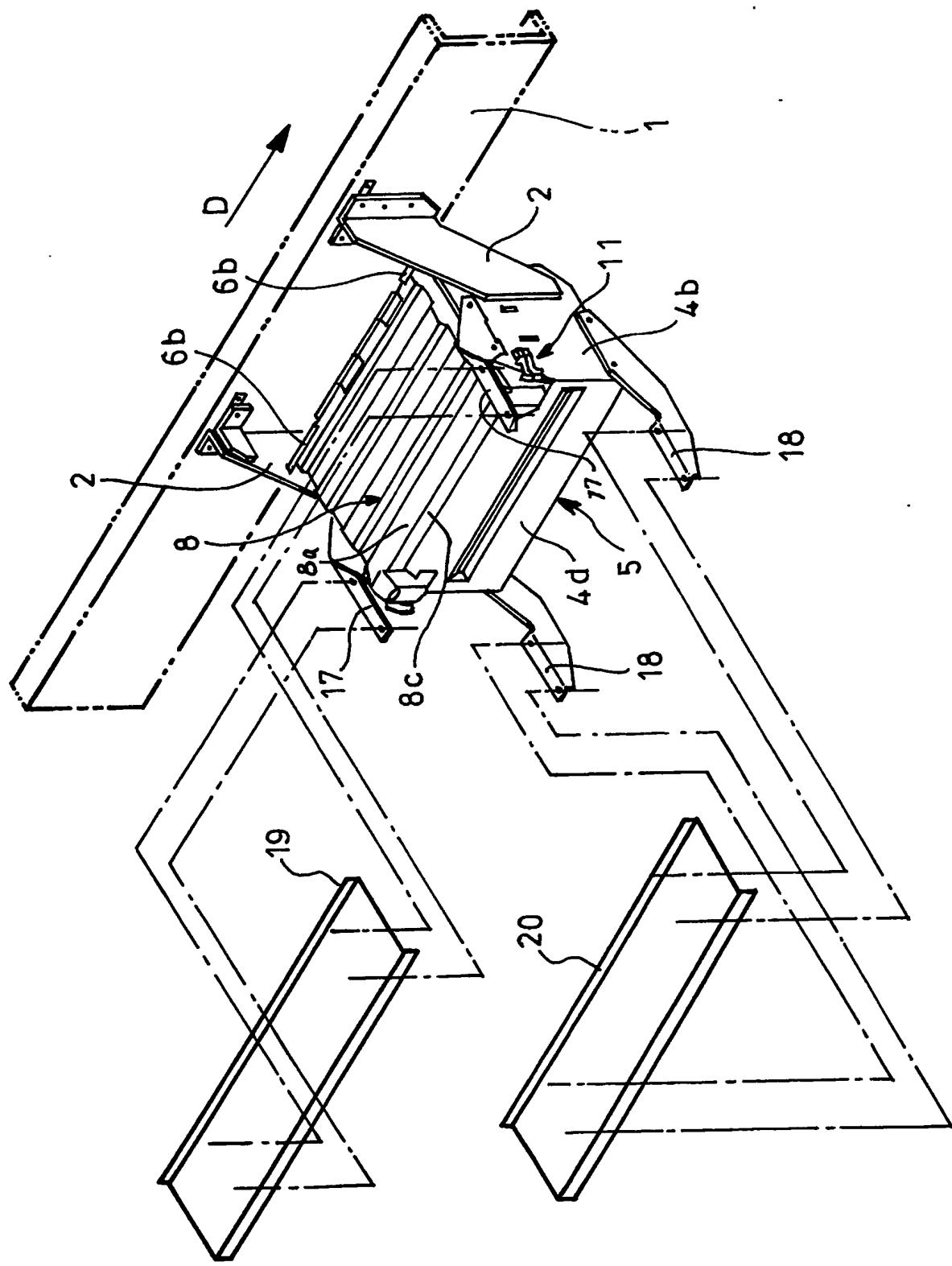
【符号の説明】

【0033】

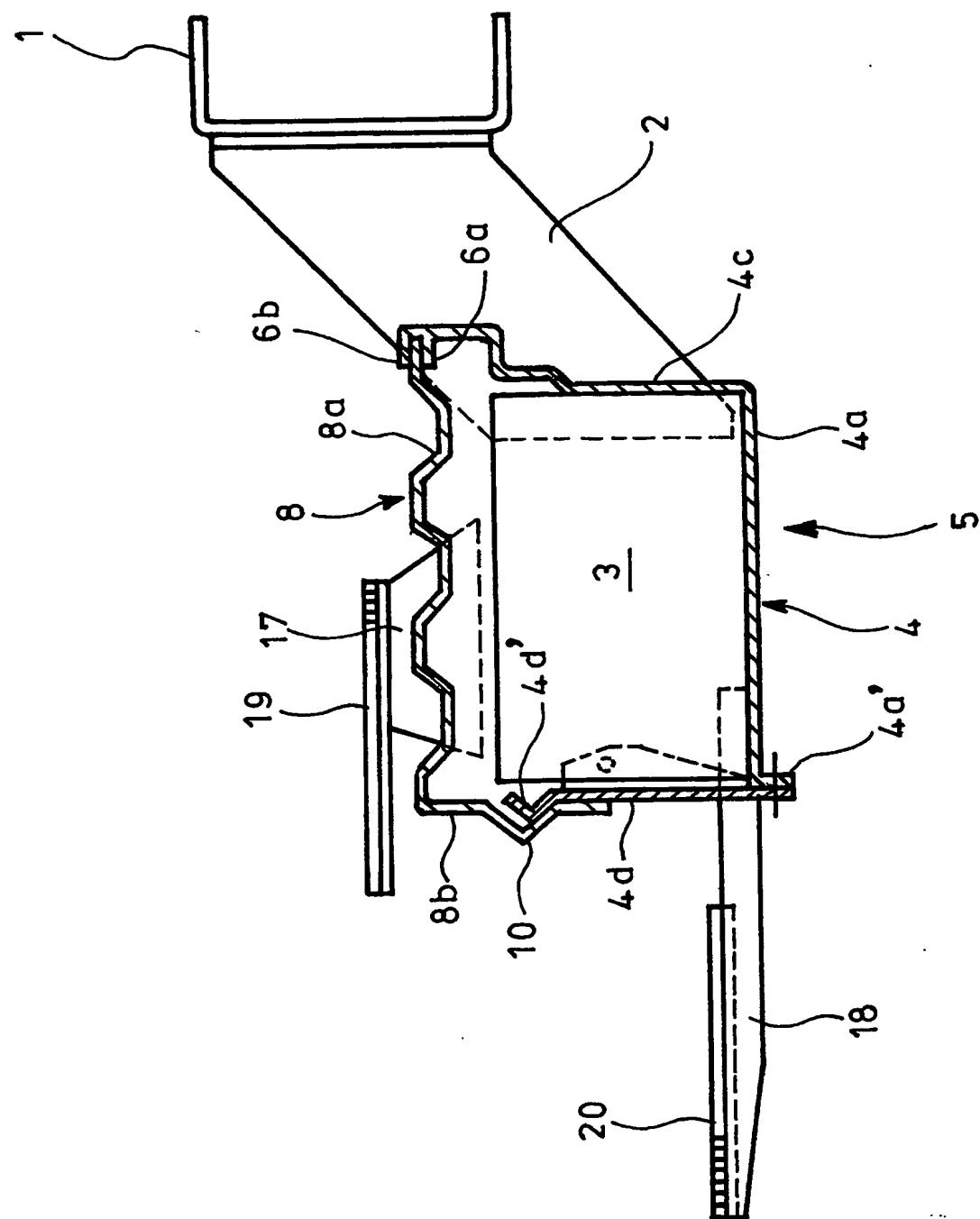
- 1 シャーシフレーム（車体）
- 3 バッテリ
- 4 バッテリキャリヤ本体
- 4c 背板（背面）

4 d バッテリプラケット
4 d' 被係止部
5 バッテリキャリヤ
6 a 被係止部
6 b 被係止部
8 バッテリカバー
10 係止部
11 止め具

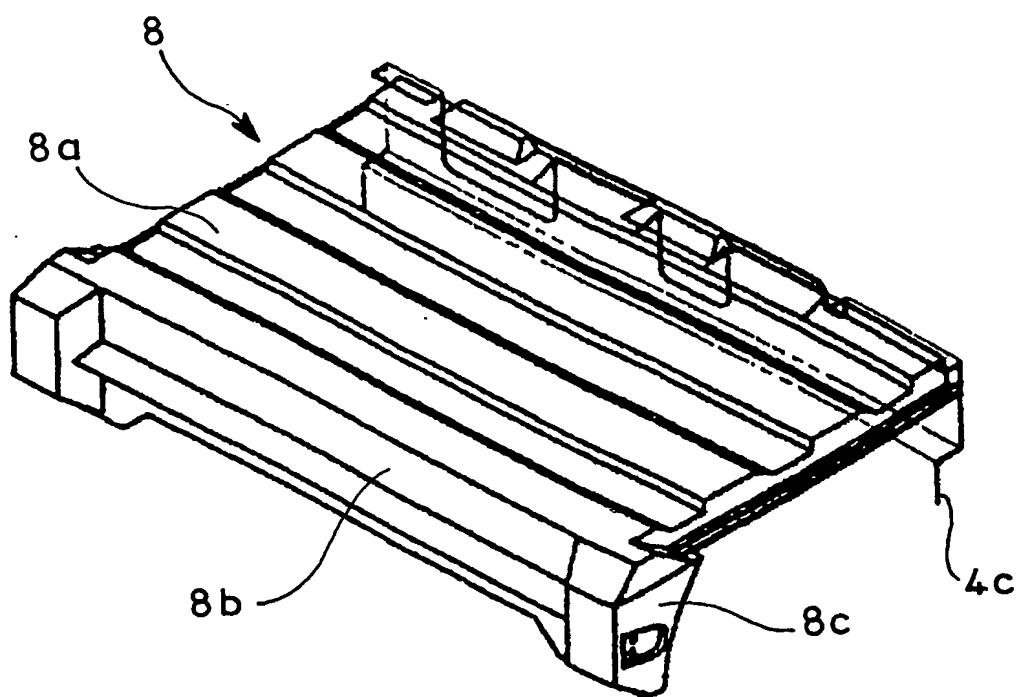
【書類名】 図面
【図1】



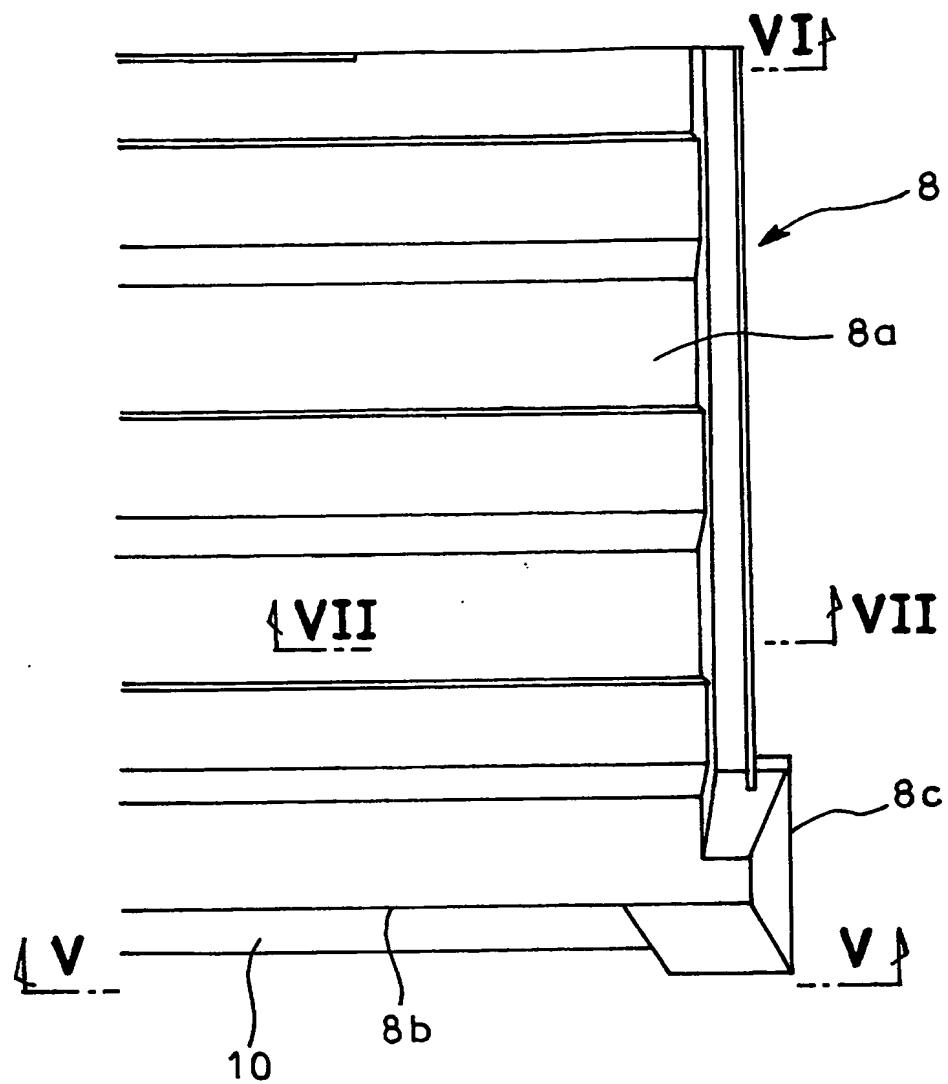
【図2】



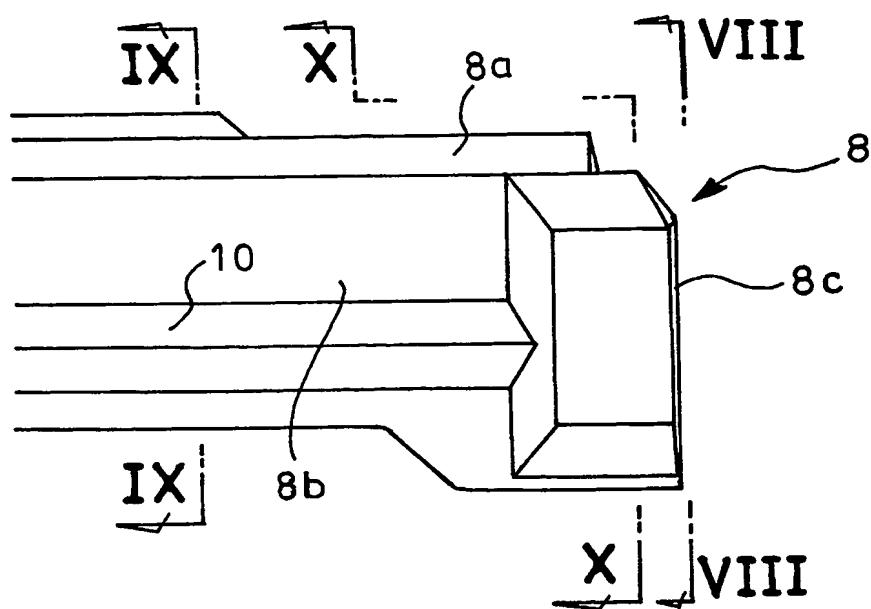
【図3】



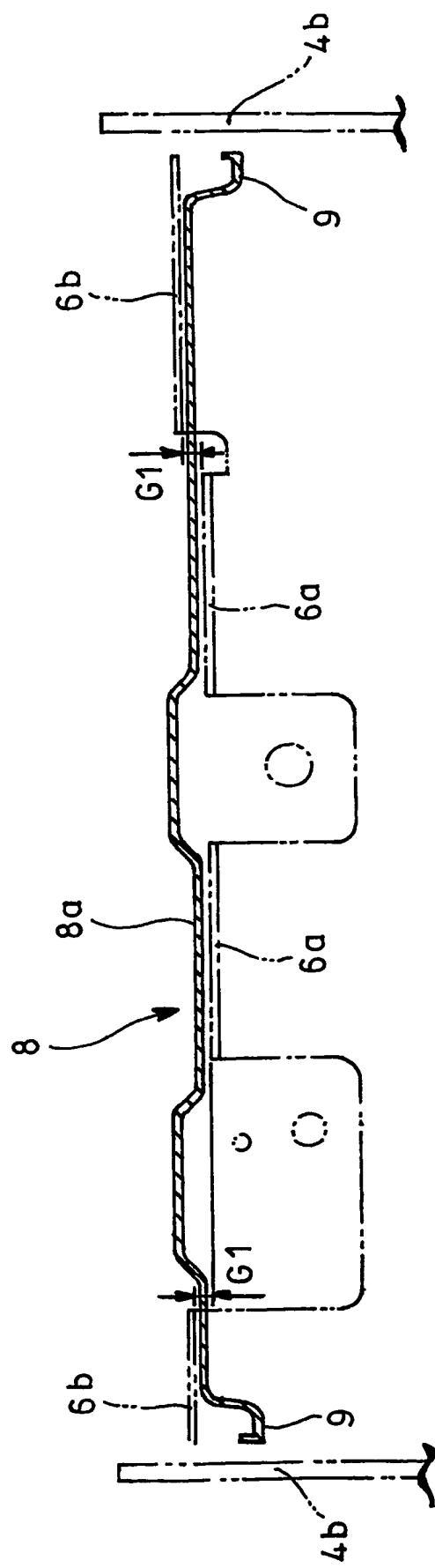
【図4】



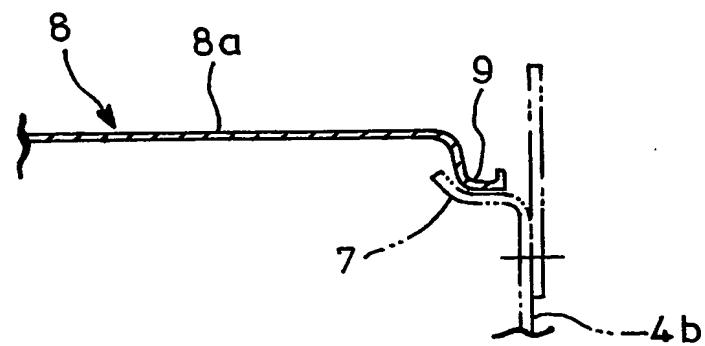
【図5】



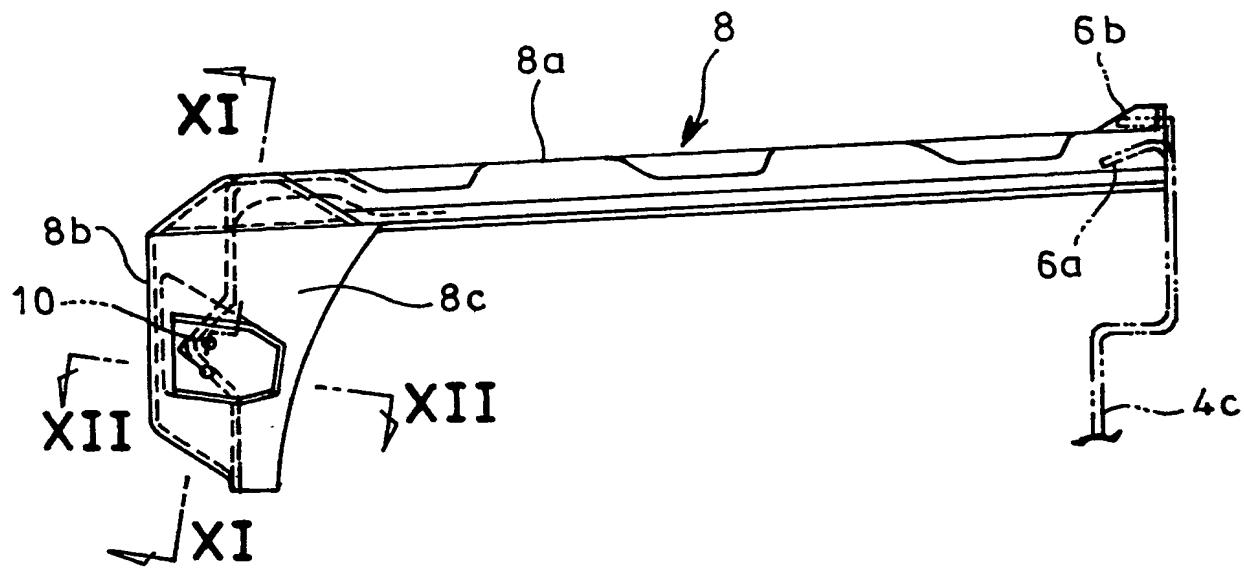
【図6】



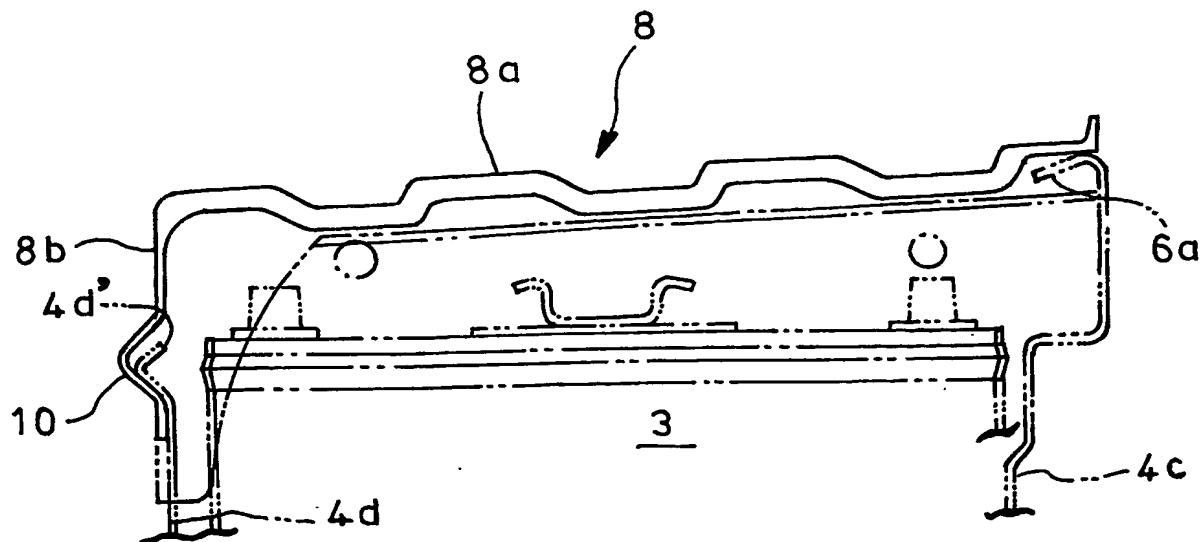
【図7】



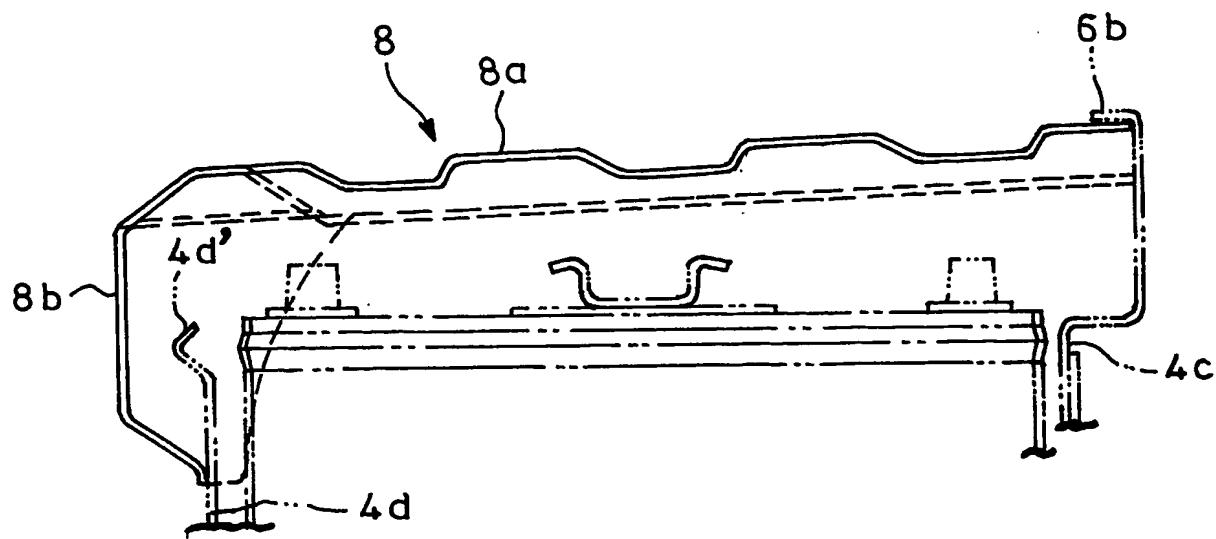
【図8】



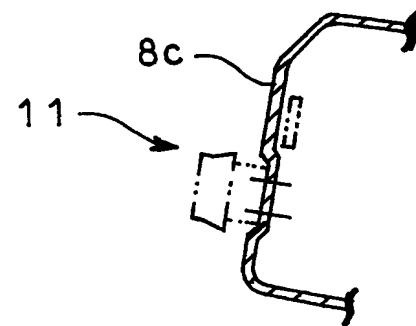
【図9】



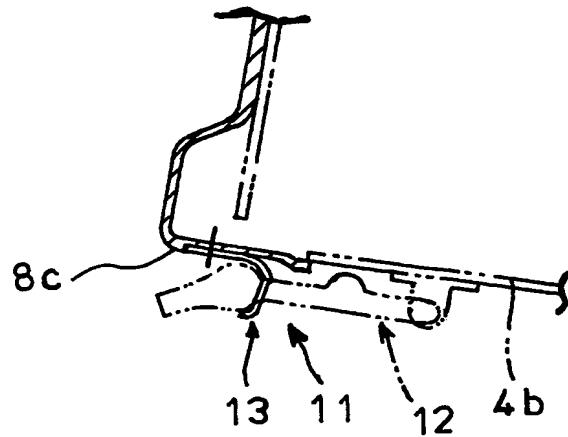
【図10】



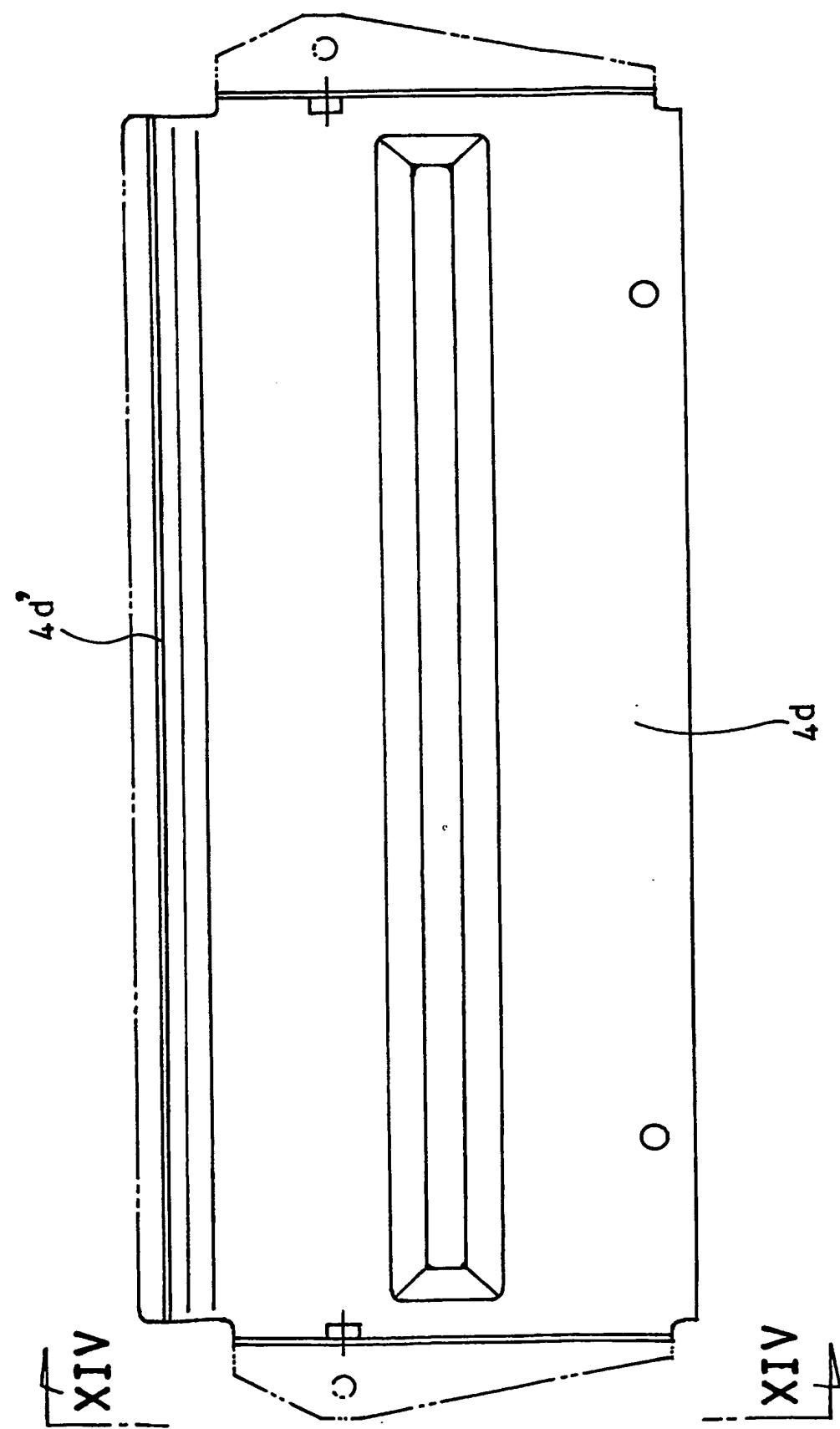
【図11】



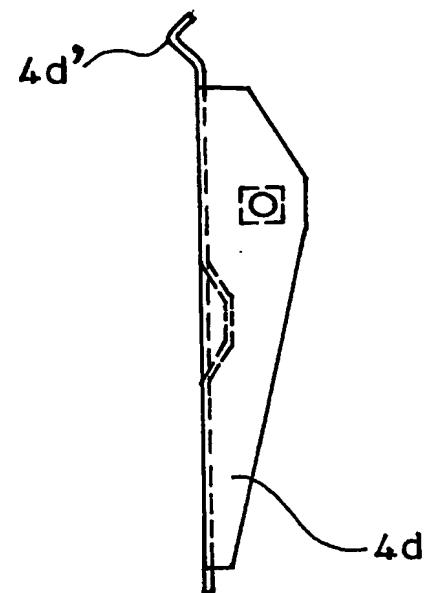
【図12】



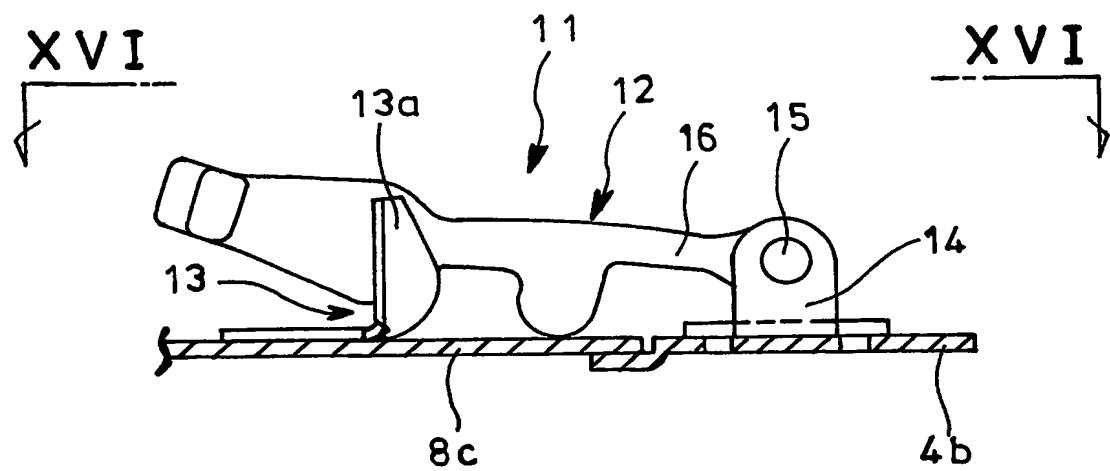
【図13】



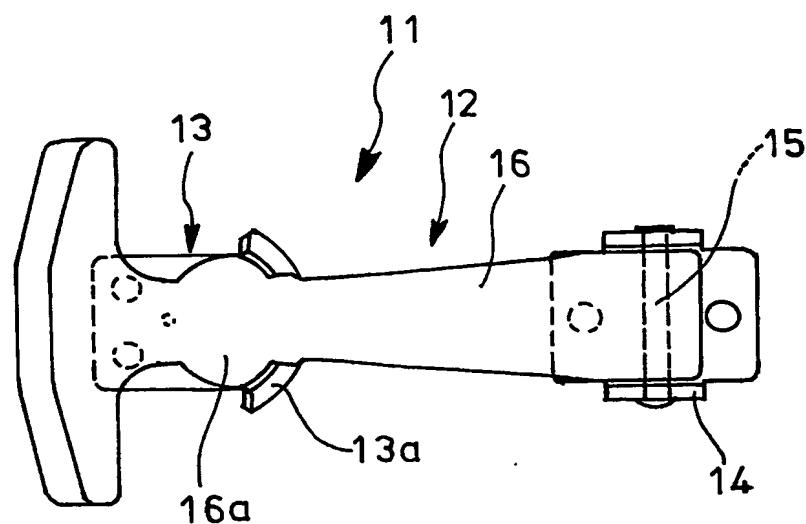
【図14】



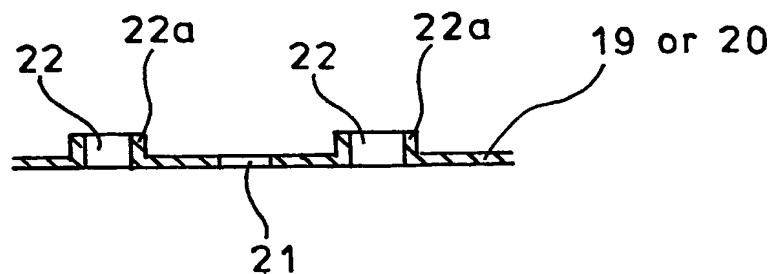
【図15】



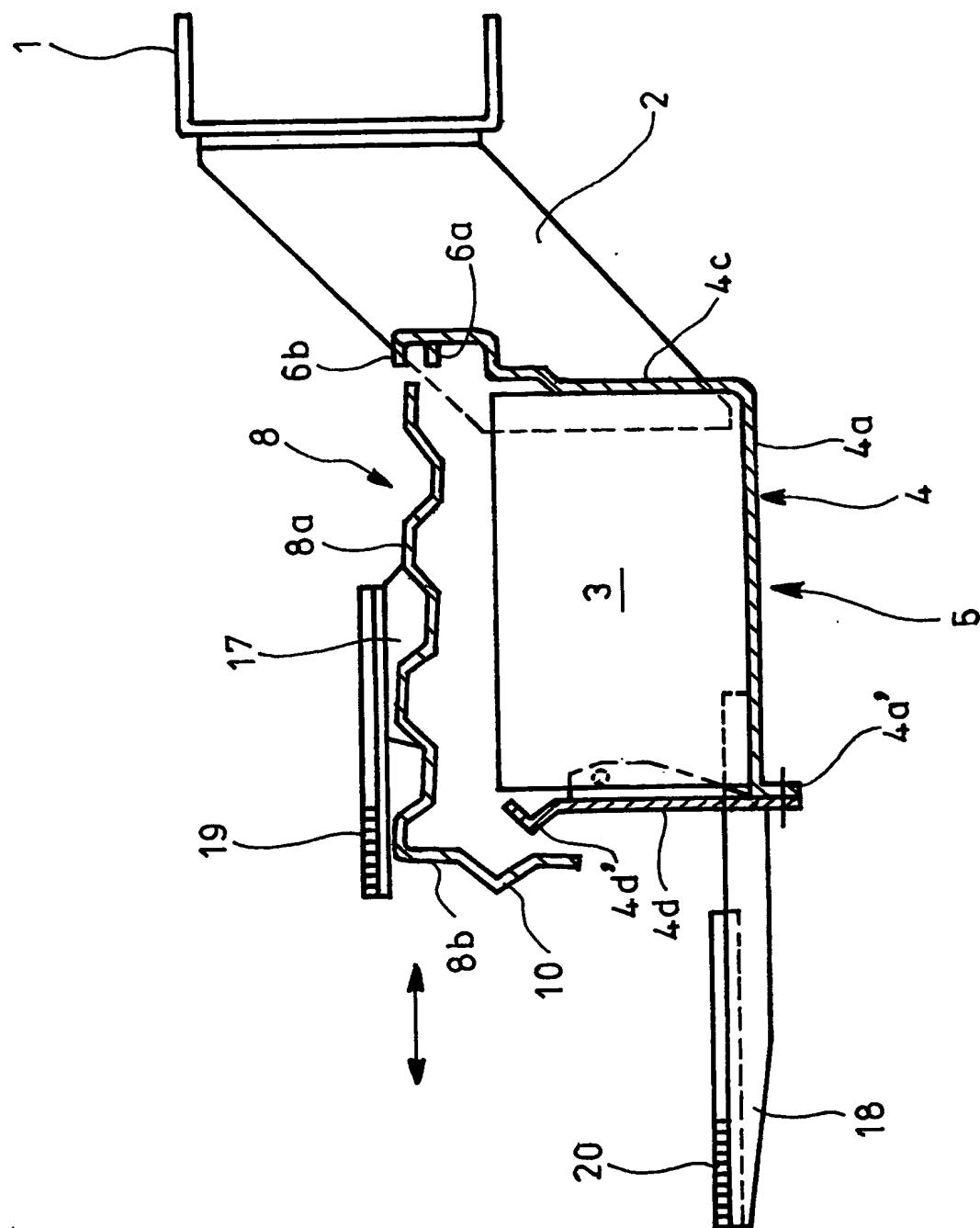
【図16】



【図17】



【図18】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】乗降用のステップの下方にバッテリを格納し得るようにする場合に、ステップを取り外すことなくバッテリカバーの着脱を行い得るようにすると共に、バッテリカバーをバッテリキャリヤに確実に固定し得るようにする。

【解決手段】バッテリ3を格納するバッテリキャリヤ5を車両に対する乗降用のステップ19の下部に設置したバッテリ取付構造において、バッテリカバー8を車両幅方向へ進退動可能に構成すると共に、バッテリカバー8におけるバッテリカバー8の上面部材8aのシャーシフレーム1側端部を、バッテリキャリヤ本体4の背板4c側に設けた被係止部6a, 6bに係止させるようにし、且つバッテリカバー8のシャーシフレーム1から離反した側の端部に設けた前側壁8bに係止部10を設け、係止部10をバッテリプラケット4dの被係止部4d'に係止し得るようにする。

【選択図】図2

特願 2003-372287

出願人履歴情報

識別番号

[000005463]

1. 変更年月日

1999年10月 8日

[変更理由]

名称変更

住所

東京都日野市日野台3丁目1番地1

氏名

日野自動車株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.